Manual No.
A/VV-OM1-1

Válvula Val-Matic®
de Aire y Vacío de 1/2"- 3"
Modelos 100S a 103S

Manual de instalación, operación y mantenimiento



VAL-MATIC® VALVE AND MANUFACTURING CORP.

905 Riverside Dr. ● Elmhurst, IL 60126
Phone (630) 941-7600 ● Fax (630) 941-8042
www.valmatic.com

VALVULA VAL-MATIC® DE AIRE y VACIO DE 1/2“-3"
MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

INTRODUCCIÓN
La válvula de aire y vacío ha sido diseñada con guarnición de acero inoxidable para brindar años de servicio sin problemas. Este manual le proporcionará la información necesaria para instalar y mantener debidamente la válvula para asegurar una larga vida de servicio. La válvula de Aire y Vacío está diseñada para expulsar grandes cantidades de aire en cuanto el sistema de tuberías arranque y permite que el aire también entre durante el apagado del sistema.

NOTA: Mientras la válvula de Aire y Vacío este expulsando grandes cantidades de aire durante el arranque, esta no liberara el aire continuamente durante el resto de la operación. Para esa función se necesita una válvula de alivio de aire.

Tambien, esta válvula no ha sido diseñada para fluidos que contengan sólidos suspendidos como aguas servidas. Para aguas servidas y otras aplicaciones de alta turbidez, se debe usar la válvula para aguas servidas aire y vacío Val-Matic Serie 300 A.

PRECAUCIÓN
Esta Válvula no está diseñada para líquidos inflamables o fluidos que contengan sólidos en suspendidos.

La válvula es operada por flotador con asiento suave para líquidos limpios, El Tamaño, la Máxima Presión de Operación y Número de Serie esta estampado en una placa para referencia.

RECIBIR Y ALMACENAJE
Inspeccione las válvulas cuando las reciba en caso que hubiere daños durante el envío. Descargue todas las válvulas con cuidado al suelo sin dejar caer.

Las válvulas deben permanecer en su caja en un lugar limpio y seco hasta ser instaladas y así evitar daños relacionados con el clima. Para un almacenamiento a largo plazo superior a seis meses, las superficies de las gomas deben ser untadas con una capa fina de grasa aprobadas por la FDA similar a Lubriko # CW-606. No exponer el asiento a luz solar directa durante un período prolongado.

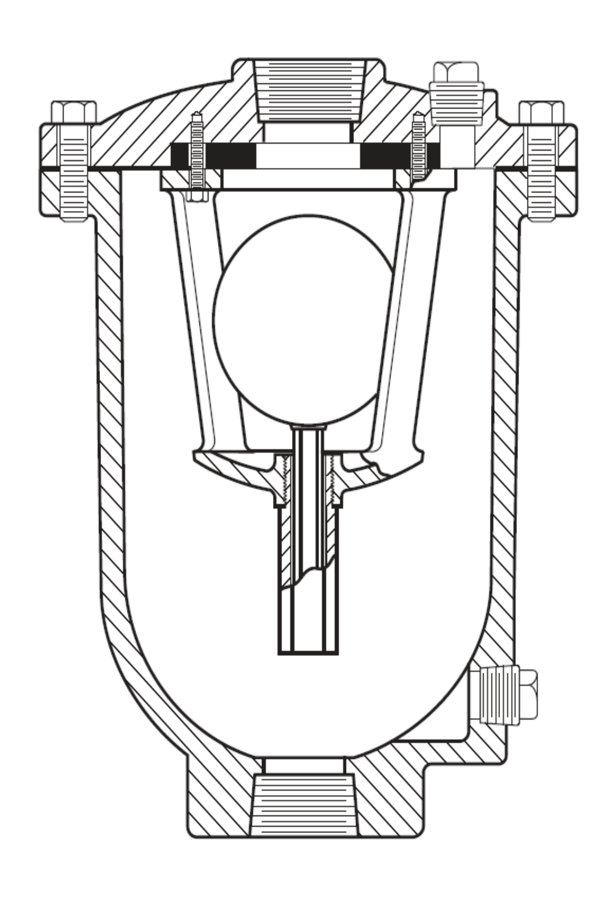


FIGURA 1. VÁLVULA DE AIRE y VACÍO DE ½"-3"

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN
La válvula de Aire y Vacío está diseñada para expulsar grandes cantidades de aire durante el arranque o llenado de la tubería y también permite que el aire entre durante el vaciado, apagado del sistema o rotura de tubería. Durante el inicio una vez que el agua entra en la válvula el flotador sube cerrando el puerto de salida. La válvula se mantendrá cerrada hasta que la presión caiga casi a cero. La válvula volverá a abrir durante el cierre de bomba para realizar la doble función. Primero, elimina la posibilidad de una formación del vacío y la posibilidad de un colapso de la tubería. En segundo lugar, permite el drenaje rápido de la línea cuando el mantenimiento del sistema es necesario.

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN (Cont.)

Las únicas partes móviles de la válvula son el flotador y su guía. La guía del flotador asegura que el mismo entre en un ángulo óptimo y también que el flotador no hará contacto con ninguna superficie que no sea otra que el asiento de goma, asegurando así una larga vida sin mantenimiento.

INSTALACIÓN

La instalación de la válvula Aire y Vacío es importante para su buen funcionamiento. Las válvulas deben ser instaladas en el sistema en puntos altos y en la posición vertical con la entrada hacia abajo. Una caja con adecuada ventilación y drenaje se debe proporcionar. Una válvula de cierre de (full ported) se debe de instalar debajo de cada válvula en case de que el mantenimiento sea requerido.

CONTRUCCIÓN DE LA VÁLVULA

En las válvulas de Aire y Vacío el cuerpo de la válvula y la tapa son de hierro fundido. Todos los componentes internos metálicos son de acero inoxidable con la excepción del asiento de la válvula que es de goma. El flotador (5) y su guía (20) son las únicas partes móviles que aseguraran larga vida con mínimo mantenimiento. Los detalles generales de construcción están ilustrados en la Figura 2: El cuerpo (1) es de conexión roscada para ser conectada a la tubería. El asiento (4) está retenido entre la tapa (2) y el asiento (4) está retenido por el deflector (3).

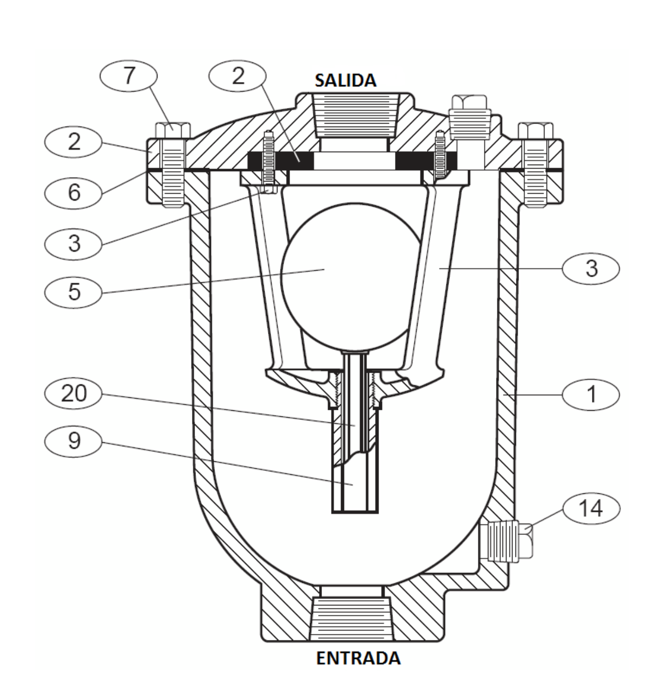


FIGURA 2. VALVULA DE AIRE y VACÍO DE ½"-3"

PARTE	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
1	Cuerpo	Hierro Fundido
2	Tapa	Hierro Fundido
3	Deflector	Hierro Dúctil
4	Asiento*	Buna-N
5	Flotador	Acero Inoxidable
6	Empaquetadura*	Sin-Asbestos
7	Perno de Tapa	Acero de aleación
8	Tornillo de retención*	Acero Inoxidable
9	Buje Guía*	Acero Inoxidable
14	Tapón	Acero
20	Eje guiado*	Acero inoxidable

*REPUESTOS RECOMENDADOS

Tabla 1. Lista de partes recomendadas para la válvula de aire y vacío ½"-3"

MANTENIMIENTO

La válvula de Aire y Vacío no requiere lubricación o mantenimiento programado.

INSPECCIÓN: Se puede realizar inspecciones periódicas para detectar fugas. Una válvula de drenaje manual se puede instalar en el tapón del drenaje inferior, como está ilustrado en la Figura 3.

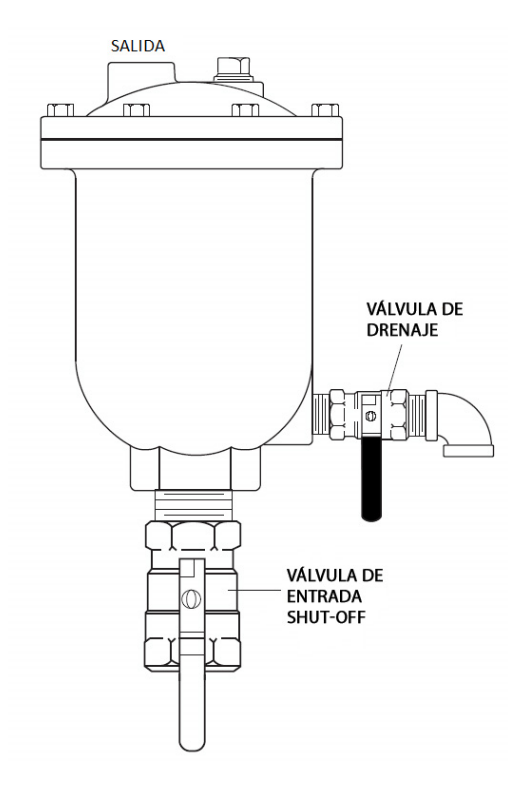


FIGURA 3. INSPECCIÓN DE LA TUBERÍA

MANTENIMIENTO (Cont.)

1. Cerrar la válvula de entrada (Shut-Off).
2. Abrir la válvula de drenaje para permitir que el fluido de la válvula se drene. Es posible que sea necesario aplicar fuerza hacia abajo en el flotador para desbancar la válvula.
3. Cierre la válvula de drenaje.
4. Abra lentamente la válvula de entrada para llenar la válvula con agua. Observe la acción de los asientos y verificar que la válvula se cierra sin fugas.
5. Si hay fugas, la válvula debe ser removida e inspeccionada por desgaste o daño posible a de materias extrañas.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Algunos problemas y soluciones son presentados a continuación para asistirlo en resolución de problemas durante el ensamblaje de la válvula de una manera eficiente.

- Fugas en la conexión inferior: Apriete la rosca de la válvula, si la fuga persiste, remueva la válvula y selle la rosca con un sellador de enroscamiento.
- Fugas en la tapa: Apriete los pernos, reemplace la empaquetadura.
- Válvula tiene fugas cuando está cerrada cierra: Inspeccione el asiento por daños y reemplace.

DESMONTAJE

La válvula de aire y vacío se puede desmontar sin sacarla de la tubería. O por conveniencia, la válvula se puede quitar de la línea. Todos los trabajos en la válvula debe ser realizada por un mecánico cualificado con las herramientas apropiadas.

ADVERTENCIA

La línea debe ser drenada antes de retirar la tapa ó la presión puede ser liberada causando graves daños.

1. Cierre la válvula de entrada (shut-off) o remueva el tapón de drenaje. Retire los pernos de la tapa (7) que están en la parte superior de la tapa.
2. Abra la tapa (2) con una palanca suelte la tapa del cuerpo de la válvula.
3. Retire los tornillos de retención (8) y inspeccione el asiento para grietas en el caucho o desgaste en la superficie del sellado.
4. Gire el Buje guiado (9) para removerlo del deflector (3).
5. Limpie e inspeccione las partes, reemplace las partes gastadas como vea necesario.

MONTAJE

Todas las partes deben ser limpiadas y superficies de las juntas deben limpiarse con un cepillo de alambre rígido en la dirección de las estrías o marcas de maquinado. Las piezas desgastadas, junta o empacadura y sellos deben ser reemplasados durante el remontaje.

1. Aplique Loctite la rosca del buje guiado (9) y enrosque el buje dentro del deflector (3). Inserte el eje del flotador dentro del mismo flotado (5).
2. Coloque el asiento (4) sobre la tapa en posición invertida sobre una superficie plana
3. Instale el conjunto del flotador y deflector sobre el asiento y asegúrelo con los tornillos de retención (8) a un torque de 10 Libras –pie.
4. Coloque la empacadura (6) y tapa (2) sobre los huecos de los pernos en el cuerpo (1).
5. Inserte los tornillos lubricados (7) y apriete a los torques que aparecen en la lista de la Tabla 2.

TAMAÑO	TORQUE (LBS-PIE)
5/16”	10
3/8”	24
1/2 “	59
5/8”	117

TABLA 2. Torques para tornillos de la Tapa

PARTES Y SERVICIO

Partes y servicio están disponibles a través de un representante local o la fábrica. Tome nota del modelo de la válvula y la presión de trabajo ubicados en la placa de la válvula y contáctenos a:

Val-Matic Valve y Mfg. Corp.
905 Riverside Drive
Elmhurst, IL 60126
Phone: (630) 941-7600
Fax: (630) 941-8042
www.valmatic.com

Un representante de ventas le proporcionará presupuesto con precios de las partes o concertara una cita para el servicio técnico, si fuera necesario.

GARANTÍA LIMITADA

Todos los productos están garantizados para estar libres de defectos en materiales y mano de obra durante un período de un año a partir de la fecha de envío, sujeto a las limitaciones a continuación

Si el comprador cree que un producto es defectuoso, el comprador deberá: (a) Notificar al fabricante, indicar el defecto y pedir permiso para devolver el producto, (b) si el permiso es otorgado, devuelva el producto con el transporte prepagado. Si el producto es aceptado para el retorno y que se encuentre defectuoso, el fabricante, a su discreción, reparar o sustituir el producto defectuoso, F.O.B Fabrica, entre los próximos 60 días después de ser recibidos, o el reembolso del precio de compra. Que no sea para reparar, reemplazar o reembolsar como se describió anteriormente, el comprador está de acuerdo en que el fabricante no se hace responsable de cualquier pérdida, costos, gastos o daños de cualquier tipo que surjan de los productos, información sobre su uso, instalación o sustitución, el etiquetado, las instrucciones, o los datos técnicos de cualquier tipo, la descripción del uso del producto, muestra o modelo, advertencias o la falta de cualquiera de los anteriores. NINGUNA OTRA GARANTÍA, ORAL O ESCRITA, EXPRESA O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Y COMERCIAL, SON HECHAS O AUTORIZADAS. NO AFIRMACIÓN DE HECHO, PROMESA, DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS DE USO O DE LA MUESTRA O MODELO SE CREARA NINGUNA GARANTIA DE FABRICANTE, sin la firma del PRESIDENTE DEL FABRICANTE. Estos productos no se fabrican, venden o destinados a fines personales, familiares o del hogar.



VAL-MATIC® VALVE AND MANUFACTURING CORP.

905 Riverside Dr. ● Elmhurst, IL 60126
Phone (630) 941-7600 ● Fax (630) 941-8042
www.valmatic.com